

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19)世界知的所有権機関
国際事務局



(43)国際公開日
2005年2月10日 (10.02.2005)

PCT

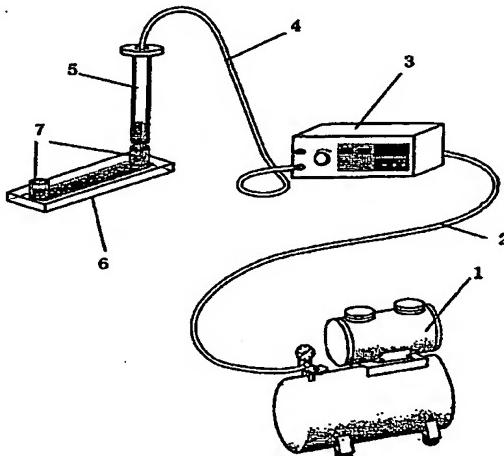
(10)国際公開番号
WO 2005/012960 A1

- (51)国際特許分類⁷: G02B 5/20, 1/02
(21)国際出願番号: PCT/JP2004/010676
(22)国際出願日: 2004年7月21日 (21.07.2004)
(25)国際出願の言語: 日本語
(26)国際公開の言語: 日本語
(30)優先権データ:
特願2003-199711 2003年7月22日 (22.07.2003) JP
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 独立行政法人物質・材料研究機構 (NATIONAL INSTITUTE FOR MATERIALS SCIENCE) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2番1号 Ibaraki (JP).
(72)発明者; および
(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 澤田勉 (SAWADA, Tsutomu) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2番1号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP). 金井俊光 (KANAI, Toshimitsu) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2番1号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP). 豊玉彩子 (TOYOTAMA, Akiko) [JP/JP]; 〒3050047 茨城県つくば市千現1丁目2番1号 独立行政法人物質・材料研究機構内 Ibaraki (JP).
(74)代理人: 森竹義昭, 外 (MORITAKE, Yoshiaki et al.); 〒1030027 東京都中央区日本橋3丁目2番1号 北八重洲ビル3階 東京知財事務所 Tokyo (JP).
(81)指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,

[統葉有]

(54)Title: COLLOIDAL CRYSTAL AND METHOD AND DEVICE FOR MANUFACTURING COLLOIDAL CRYSTAL GEL

(54)発明の名称: コロイド結晶およびコロイド結晶ゲルの作製方法、および、そのための装置



WO 2005/012960 A1

(57)Abstract: [PROBLEMS] To solve a problem in a conventional colloidal crystal manufacturing means wherein considerable technique is required for obtaining colloidal crystals and its manufacture depends largely on the technique of a manufacturer by establishing a manufacturing means capable of producing the colloidal crystals with excellent reproducibility to apply and expand the use of the colloidal crystals in various fields in the future. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] Gas compressed by a compressor (1) is controlled by a gas pulse control device (3) to generate compressed gas pulses, the gas pulses are led into a colloidal crystal manufacturing container (6) with a flat plate-like capillary part through a tube (4), and the motions of flow and its abrupt stop are given to a colloidal solution in the flat plate-like capillary by using as a drive force, a pressure variation given by the pulses. Thus, the colloidal crystals with excellent single crystallinity can be formed.

(57)要約: 従来のコロイド結晶の製作手段は、コロイド結晶を得るのにかなりの技能を要し、製作者の技能に大きく依存していた。今後、コロイド結晶を各種分野に利用し、発展させていくためには、コロイド結晶を再現性よく生産すること

[統葉有]



BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM,
DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU,
ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT,
LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI,
NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG,
SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ,
VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE,
IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF,
BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN,
TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD,
SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ヨーラシア (AM, AZ, BY,
KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される
各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語
のガイドスノート」を参照。

の出来る製作手段の確立が求められている。本発明の目的は、この要請に応えるものである。その解決手段は、コンプレッサー(1)で圧縮された気体を気体バルス制御装置(3)によって制御して圧縮気体バルスを発生させ、チューブ(4)を介して該バルスを平板状キャビラリー部を有するコロイド結晶作製容器(6)に導き、該バルスの与える圧力変動を駆動力として用いることにより、該平板状キャビラリー中のコロイド溶液に流動とその急停止の運動を与え、それによって単結晶性の良いコロイド結晶を形成させるものである。